

NGHIÊN CỨU BIỆN PHÁP TĂNG CƯỜNG HIỆU QUẢ GIA CƯỜNG DẦM BÊ TÔNG CỐT THÉP BẰNG VẬT LIỆU COMPOSITE SỢI CARBON

A RESEARCH ON EFFECTIVE MEASURES TO STRENGTHEN REINFORCED CONCRETE BEAMS REINFORCED WITH CARBON FIBER COMPOSITE MATERIALS

Tác giả: [Hoàng Phương Hoa*](#), Phan Duy Minh

Tóm tắt bằng tiếng Việt:

Nghiên cứu gia cường dầm bê tông cốt thép bằng cách dán các tấm vật liệu composite đã được các tác giả trên thế giới và Việt Nam áp dụng. Tuy nhiên, hầu hết các công trình đã được thi công cải tạo hoặc nâng cấp tải trọng đều tập trung vào đối tượng nghiên cứu là hoạt tải. Vật liệu composite (Fiber Reinforced Polymer-FRP) là loại vật liệu có tính năng cơ lý tốt như: cường độ cao, trọng lượng nhẹ, sức chống chịu sự tác động của môi trường và thi công đơn giản, nhanh chóng được áp dụng rộng rãi tại Việt Nam trong lĩnh vực cải tạo, nâng cấp tải trọng công trình. Trong bài báo, tác giả muốn giới thiệu biện pháp tính toán nhằm nâng cao hiệu quả việc gia cường, phát huy tối đa khả năng chịu lực của vật liệu composite bằng cách tính toán cho vật liệu gia cường chịu thêm một phần tải trọng do tĩnh tải. Bài báo đã đưa ra biện pháp tính toán gia tải ban đầu và áp dụng để tính toán nâng cao hiệu quả gia cường cầu Hòa Xuân thành phố Đà Nẵng.

Từ khóa: Tăng cường khả năng chịu lực; cải tạo công trình; nâng cấp tải trọng; hiệu quả gia cường; gia tải ban đầu.

Tóm tắt bằng tiếng Anh:

The study on concrete beams reinforced by pasting composite layers has been applied by many authors in the world and Vietnam as well. However, most of the construction works have been renovated or upgraded payload, particularly most bridge works have been focused on the research object load. Composite materials (Fiber Reinforced Polymer-FRP) are materials with superior mechanical features such as high strength, light weight, high resistance to the effects of environment and simple fast construction, which are being widely applied in Vietnam in the fields of renovation and upgrading load of the works. In the paper, the author would like to introduce measures to improving the computing efficiency of reinforcement and maximize the bearing capacity of the composite materials by calculating the reinforcement material added as part of the cause of static load. The article deals with a number of measures in the initial load calculation and applies one of the measures to improving the efficiency of reinforcing Hoa Xuan Bridge of Danang City.

Key words: Strengthening resistance; renovation; upgrade load; effective reinforcement; initial load.